**HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**

****

**BÁO CÁO MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

LỚP: K67CNPMC

ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ SINH VIÊN

NHÓM 3:

NGUYỄN QUANG ANH

NGUYỄN ĐỨC DŨNG

**BẢNG PHÂN CÔNG NGHIỆM VỤ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SST | Thành viên | Công việc thực hiện | Điểm |
| 1 | Nguyễn Đức Dũng  671132 | -Khởi tạo đề tài  -Nhập dữ liệu  -Kiểm tra dữ liệu và viết báo cáo |  |
| 2 | Nguyễn Quang Anh  671192 | -Truy vấn CSDL  -Xây dựng các đối tượng (PROCEDURE,FUNCTION,VIEW)  -Cải tiến tự động cập nhập dữ liệu (TRIGGER) |  |

**MỤC LỤC**

**Phần I: Mô tả bài toán và mục tiêu………**……........................................................................

* 1. Mô Tả ......................................................................................................................................
  2. Mục tiêu………………………...............................................................................................

**Phần II: Thiết kế hệ thống + CSDL** ……............................................................................

2.1 Mô hình cơ sở dữ liệu…………..................................................................................

2.2 Tạo database diagram.......................................................................................................

**Phần III: Xây Dựng Cương Trình…………............................................................................**

3.1 Tạo bảng........................................................................................................................

3.2 Nhập dữ liệu............................................................................................................................

3.3 Truy vấn ............................................................................................................................

3.4 Nội Tại .........................................................................................................................

3.5 Hàm Function ...........................................................................................................

3.6 Tạo View ...........................................................................................................

3.7 Tạo Trigger.......................................................................................................................

**PHẦN I: MÔ TẢ BÀI TOÁN**

**1.1 Mô tả**

- Bài toán Quản lý đặt ra các vấn đề cơ bản như sau: Quản lý sinh viên, quản lý môn học và quản lý điểm các môn học của sinh viên đối với các môn học đó. Ngoài ra còn có các chức năng khác như: thêm, sửa, xóa thông tin sinh viên môn học, điểm của sinh viên.

- Có thể mô tả sơ lược các công việc chính trong hệ thống quản lý sinh viên của một khoa như sau:

+ Quản lý các thông tin sinh viên như MãSV, họ tên, mã lớp, giới tính, ngày sinh, địa chỉ.

+ Quản lý các học phần đồng thời thêm sửa xóa các học phần. Học phần có liên kết với ngành và khoa.

+ Quản lý điểm của sinh viên.

- Một trường đại học mỗi năm tiếp nhận nhiều sinh viên đến trường nhập học và trong quá trình học tập nhà trường sẽ quản lý hồ sơ sinh viên. Trong trường có nhiều khoa ngành khác nhau thông tin của sinh viên, lớp, môn học

- Mỗi lớp có một hay nhiều sinh viên, mỗi sinh viên khi nhập học sẽ cung cấp thông tin về họ tên, ngày sinh, giới tính và được cấp cho

một mã sinh viên.

- Trong quá trình được đào tạo tại trường, sinh viên phải học các môn học mà khoa phân cho lớp, thông tin về môn học gồm mã học phần, tên học phần, số tín chỉ, giáo viên phụ trách học phần đó.

**1.2 Mục tiêu**

Mục tiêu của hệ thống là tạo ra một công cụ hiệu quả, giúp quản lý thông tin sinh viên, môn học, và điểm số một cách thuận tiện và chính xác. Hệ thống cũng cung cấp các chức năng quản lý linh hoạt, giúp người quản trị dễ dàng thực hiện các nhiệm vụ như thêm, sửa, xóa thông tin, và đồng thời cung cấp thông tin chi tiết về học tập của sinh viên

**Phần II: Thiết kế hệ thông và CSDL**

**2.1 Mô hình cơ sở dữ liệu**

**Khoa:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **MaKhoa** | **Char(10)** | **PK** | **Mã Khoa** |
| **2** | **TenKhoa** | **Nvarchar((100)** |  | **Tên Khoa** |

**Ngành:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **MaNganh** | **Char(10)** | **PK** | **Mã Ngành** |
| **2** | **TenNganh** | **Nvarchar(100)** |  | **Tên Ngành** |
| **3** | **MaKhoa** | **Char(10)** | **FK** | **Mã Khoa** |

**Lớp:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **MaLop** | **Char(10)** | **PK** | **Mã Lóp[** |
| **2** | **TenLop** | **Nvarchar(100)** |  | **Tên Lóp** |
| **3** | **MaNganh** | **Char(10)** | **FK** | **Mã Ngành** |
| **4** | **KhoaHoc** | **Int** |  | **Khoá Học** |
| **5** | **HeDT** | **Nvarchar(100)** | **FK** | **Hệ Đào Tạo** |
| **6** | **NamNhapHoc** | **Int** | **2020<NamNhapHoc<2030** | **Năm Nhập Học** |

**Sinh Viên:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **MaSV** | **Char(10)** | **PK** | **Mã Sinh Viên** |
| **2** | **HoTen** | **Nvarchar(100)** |  | **Họ Tên** |
| **3** | **MaLop** | **Char(10)** | **FK** | **Mã Lớp** |
| **4** | **GioiTinh** | **Nvarchar((10)** | **Check(Nam,Nữ)** | **Giới Tính** |
| **5** | **NgaySinh** | **Date** | **Getdate()** | **Ngày Sinh** |
| **6** | **DiaChi** | **Nvarchar(100)** |  | **Địa Chỉ** |

**Học Phần:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **MaHP** | **Char(10)** | **PK** | **Ma Học Phần** |
| **2** | **TenHp** | **Nvarchar(10)** |  | **Tên Học Phần** |
| **3** | **MaNganh** | **Char(10)** | **FK** | **Mã Ngành** |
| **4** | **SoTinChi** | **Int** |  | **Số Tín Chỉ** |
| **5** | **HocKy** | **Int** |  | **Học Kỳ** |

**Điểm Học Phần:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| **1** | **MaSV** | **Char(10)** | **FK** | **Mã Sinh Viên** |
| **2** | **MaHP** | **Char(10)** | **FK** | **Mã Học Phần** |
| **3** | **Diem** | **Real** |  | **Điểm** |

**2.2 Tạo database diagram**

**A diagram of a company

Description automatically generated**

**Hình 1: Database Diagram**

**Phần III: Xây dựng chương trình**

* 1. **Tạo bảng**

——————Bảng Khoa——————————

create table KHOA

(

MaKhoa char(10),

TenKhoa nvarchar(100),

primary key(MaKhoa)

)

go

——————Bảng Ngành——————————

create table Nganh

(

MaNganh char(10) primary key,

TenNganh nvarchar(100),

MaKhoa char(10),

foreign key(Makhoa) references Khoa(makhoa)

)

go

————————Bảng Lớp——————————

create table Lop

(

MaLop char(10) primary key,

TenLop nvarchar(100) not null,

MaNganh char(10),

foreign key(manganh) references Nganh(Manganh),

Khoahoc int not null,

HeDT nvarchar(100) not null,

NamNhapHoc int default 2022

CONSTRAINT CK\_NamNhapHoc CHECK (NamNhapHoc BETWEEN 2020 AND 2030) --ràng buộc

)go

———————— Bảng Sinh Viên ———————

create table SinhVien

(

MaSV char(10) primary key,

HoTen nvarchar(100) not null,

MaLop char(10),

foreign key(malop) references lop(malop),

Gioitinh nvarchar(5) default N'Nam',

Ngaysinh date default getdate(),

Diachi nvarchar(100),

CONSTRAINT CK\_GioiTinh CHECK (Gioitinh IN (N'Nam', N'Nữ')) --Ràng buộc

)

go

———————— Bảng Học Phần ———————

create table HocPhan

(

MaHP char(10) primary key,

TenHP nvarchar(100) not null,

MaNganh char(10),

SoTinChi int ,

foreign key(manganh) references Nganh(Manganh),

Hocky int

)

go

——————— Bảng Điểm Học Phần ——————

create table DiemHP

(

MaSV char(10) not null,

MaHP char(10) not null,

primary key(MaSv,MaHP),

foreign key(MaSV) references Sinhvien(Masv),

foreign key(MaHP) references Hocphan(MaHP),

Diem real

)

go

**3.2 Nhập dữ liệu**

**———————————** Dữ liệu cho bảng Khoa **————————————**

INSERT INTO Khoa VALUES ('CNTT', N'Khoa Công nghệ thông tin');



**———————————** Dữ liệu cho bảng Nganh **———————————**

INSERT INTO Nganh VALUES ('7480201', N'Công nghệ phần mềm', 'CNTT');

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**———————————** Dữ liệu cho bảng Lop **—————————————**

INSERT INTO Lop VALUES ('CNPMC', N'Công nghệ phần mềm', '7480201', '67', N'Đại Học', '2022');

INSERT INTO Lop VALUES ('CNPMA', N'Công nghệ phần mềm', '7480201', '67', N'Đại Học', '2022');

INSERT INTO Lop VALUES ('CNPMB', N'Công nghệ phần mềm', '7480201', '67', N'Đại Học', '2022');

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**———————————** Dữ liệu cho bảng HocPhan **——————————**

INSERT INTO HocPhan VALUES ('TH03107', N'Hệ quản trị cơ sở dữ liệu', '7480201', 2, 1);

INSERT INTO HocPhan VALUES ('TH03106', N'Lập trình hướng đối tượng','7480201', 3, 1);

INSERT INTO HocPhan values ('TH02016', N'Cấu trúc dữ liệu và giải thuật','7480201',3,1)

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**——————————** Dữ liệu cho bảng SinhVien **——————————**

INSERT INTO SinhVien VALUES ('SV001', N'Nguyễn Văn A', 'CNPMC', N'Nam', '2004-01-01', N'Hà Nội');

INSERT INTO SinhVien VALUES ('SV002', N'Trần Thị B', 'CNPMC', N'Nữ', '2004-02-02', N'Phú Thọ');

INSERT INTO SinhVien VALUES ('SV003', N'Lê Văn C', 'CNPMC', N'Nam', '2004-03-03', N'Đà Nẵng');

INSERT INTO SinhVien VALUES ('SV004', N'Phạm Thị D', 'CNPMC', N'Nữ', '2004-04-04', N'Huế');

INSERT INTO SinhVien VALUES ('SV005', N'Võ Văn E', 'CNPMC', N'Nam', '2004-05-05', N'Thành phố Hồ Chí Minh');

INSERT INTO SinhVien VALUES

('SV006', N'Hoàng Văn F', 'CNPMA', N'Nam', '2004-06-06', N'Bắc Ninh'),

('SV007', N'Mai Thị G', 'CNPMA', N'Nữ', '2004-07-07', N'Hải Phòng'),

('SV008', N'Trịnh Văn H', 'CNPMA', N'Nam', '2004-08-08', N'Nam Định'),

('SV009', N'Ngọc Mai I', 'CNPMA', N'Nữ', '2004-09-09', N'Thái Bình'),

('SV010', N'Đỗ Văn K', 'CNPMA', N'Nam', '2004-10-10', N'Quảng Ninh');

INSERT INTO SinhVien VALUES

('SV016', N'Nguyễn Văn Q', 'CNPMB', N'Nam', '2004-04-16', N'Thái Nguyên'),

('SV017', N'Lê Thị R', 'CNPMB', N'Nữ', '2004-05-17', N'Hải Phòng'),

('SV018', N'Trần Văn S', 'CNPMB', N'Nam', '2004-06-18', N'Quảng Ninh'),

('SV019', N'Hoàng Thị T', 'CNPMB', N'Nữ', '2004-07-19', N'Bắc Giang'),

('SV020', N'Phạm Văn U', 'CNPMB', N'Nam', '2004-08-20', N'Nam Định');

A table with numbers and letters

Description automatically generated

**———————————Dữ liệu cho bảng DiemHP————————————**

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV001', 'TH03107', 8.5);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV001', 'TH03106', 3.5);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV001', 'TH02016', 4.5);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV002', 'TH03107', 7.0);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV002', 'TH03106', 8.0);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV002', 'TH02016', 7.0);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV003', 'TH03107', 9.2);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV003', 'TH03106', 9.3);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV003', 'TH02016', 9.6);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV004', 'TH03106', 6.5);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV004', 'TH03107', 4.5);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV004', 'TH02016', 5.5);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV005', 'TH03107', 8.0);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV005', 'TH03106', 5.0);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV005', 'TH02016', 6.0);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV006', 'TH03107', 7.8)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV006', 'TH03106', 5.8)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV006', 'TH02016', 7.2)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV007', 'TH03106', 8.2)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV007', 'TH03107', 3.2)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV007', 'TH02016', 5.2)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV008', 'TH03107', 9.5)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV008', 'TH03106', 5.5)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV008', 'TH02016', 4.5)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV009', 'TH03106', 6.9)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV009', 'TH03107', 7.9)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV009', 'TH02016', 5.9)

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV016', 'TH03107', 8.3);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV016', 'TH03106', 3.3);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV016', 'TH02016', 3.3);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV017', 'TH03106', 7.9);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV017', 'TH03107', 3.9);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV017', 'TH02016', 4.9);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV018', 'TH03106', 9.1);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV018', 'TH03107', 3.1);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV018', 'TH02016', 5.1);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV019', 'TH03106', 8.7);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV019', 'TH03107', 5.7);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV019', 'TH02016', 4.7);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV020', 'TH03107', 7.5);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV020', 'TH03106', 7.5);

INSERT INTO DiemHP VALUES ('SV020', 'TH02016', 7.5);

A screenshot of a table

Description automatically generated

* 1. **Truy vấn**

*Hiển thị danh sách gồm MaSV, HoTen, Malop, Ngaysinh(dd//mm//yy), Giới tính (Nam, Nữ) của những sinh viên học lớp CNPMA, CNPMB, CNPMC*

Select

MaSV, HoTen, Malop, convert(

varchar(10), Ngaysinh, 103)

as N'Ngày sinh',Gioitinh,year(Ngaysinh)

as N'Năm sinh'

from SinhVien

where MaLop in ('CNPMA','CNPMC')

go

*Cho biết mã lớp, tenlop, tổng số sinh viên của mỗi lớp*

select Lop.MaLop,TenLop,count(MaSV) as N'Số lượng'

from SinhVien,Lop

where SinhVien.MaLop=Lop.MaLop

group by Lop.MaLop,TenLop

go

* 1. **Nội tại**

*———————————————Thêm sinh viên——————————————————*

CREATE PROCEDURE ThemSinhVien

(

@MaSV CHAR(10),

@HoTen NVARCHAR(100),

@MaLop CHAR(10),

@GioiTinh NVARCHAR(5),

@NgaySinh DATE,

@DiaChi NVARCHAR(100)

)

AS

BEGIN

INSERT INTO SinhVien (MaSV, HoTen, MaLop, GioiTinh, NgaySinh, DiaChi)

VALUES (@MaSV, @HoTen, @MaLop, @GioiTinh, @NgaySinh, @DiaChi);

PRINT N'Thêm sinh viên thành công.';

END;

go

*——————————Chạy thủ tục Thêm Sinh Viên——————————*

EXEC ThemSinhVien

@MaSV = 'SV026',

@HoTen = N'Nguyễn Văn K',

@MaLop = 'CNPMC',

@GioiTinh = N'Nam',

@NgaySinh = '2004-07-03',

@DiaChi = N'Thái Nguyên';

go

*——————————Sửa thông tin sinh viên——————————————*

CREATE PROCEDURE SuaSinhVien

(

@MaSV CHAR(10),

@HoTen NVARCHAR(100),

@MaLop CHAR(10),

@GioiTinh NVARCHAR(5),

@NgaySinh DATE,

@DiaChi NVARCHAR(100)

)

AS

BEGIN

UPDATE SinhVien

SET HoTen = @HoTen, MaLop = @MaLop, GioiTinh = @GioiTinh, NgaySinh = @NgaySinh, DiaChi = @DiaChi

WHERE MaSV = @MaSV;

IF @@ROWCOUNT > 0

PRINT N'Sửa thông tin sinh viên thành công.';

ELSE

PRINT N'Không tìm thấy sinh viên với mã ' + @MaSV + '.';

END;

go

-- Chạy thủ tục Sửa Sinh Viên

EXEC suasinhvien

@MaSV = 'SV020',

@HoTen = N'Nguyễn Văn Năm',

@MaLop = 'CNPMB',

@GioiTinh = N'Nam',

@NgaySinh = '2004-07-09',

@DiaChi = N'Hải Dương';

go

*——————————Sửa điểm—————————————————————————————*

CREATE PROCEDURE Suadiem

(

@masv CHAR(10),

@mahp CHAR(10),

@diemhp REAL

)

AS

BEGIN

UPDATE DiemHP

SET Diem = @diemhp

WHERE MaSV = @masv AND MaHP = @mahp;

IF @@ROWCOUNT > 0

PRINT N'Sửa điểm thành công.';

ELSE

PRINT N'Không tìm thấy sinh viên hoặc học phần với mã tương ứng.';

END;

Go

exec suadiem

@masv = 'SV002',

@mahp = 'TH02016',

@diemhp = '9.8'

Go

--Xóa sinh viên

CREATE PROCEDURE Xoasinhvien

(

@masv CHAR(10)

)

AS

BEGIN

DELETE FROM DiemHP WHERE MaSV = @masv;

DELETE FROM SinhVien WHERE MaSV = @masv;

DECLARE @RowCount INT;

SET @RowCount = @@ROWCOUNT;

IF @RowCount > 0

PRINT 'Xóa sinh viên và điểm thành công.';

ELSE

PRINT 'Không tìm thấy sinh viên với mã tương ứng.';

END;

go

--Nhập mã sinh viên để xóa

exec Xoasinhvien

@masv='SV002'

go

* 1. **Hàm function**

*————————In ra sinh viên đăng ký học phần———————*

--Nhập mã học phần sẽ in sinh viên đăng ký học phần

CREATE FUNCTION dbo.LayDanhSachDangKy

(@MaMonHoc CHAR(10))

RETURNS TABLE

AS

RETURN

(

SELECT

SV.MaSV,

SV.HoTen,

SV.MaLop,

HP.TenHP

FROM

SinhVien SV

JOIN DiemHP DH ON SV.MaSV = DH.MaSV

JOIN HocPhan HP ON DH.MaHP = HP.MaHP

WHERE

HP.MaHP = @MaMonHoc

);

go

--Nhập mã học phần

SELECT \* FROM dbo.LayDanhSachDangKy('TH03107');

go

*——————————————Tính điểm trung bình—————————————*

create function tinhdiemtrungbinh(@masv char(10))

returns real

as

begin

declare @diemtrungbinh real

select @diemtrungbinh=avg(diem)

from DiemHP

where MaSV=@masv

return @diemtrungbinh

end

go

*Nhập mã sinh viên*

*————————————để tính điểm trung bình————————————*

SELECT

MaSV,HoTen,MaLop,

dbo.TinhDiemTrungBinh('SV003') AS DiemTrungBinh

FROM SinhVien

where MaSV='Sv003'

go

*——————————Hàm tìm kiếm theo tên sinh viên——————*

CREATE FUNCTION TimKiemSinhVienTheoTen

(

@TenSinhVien NVARCHAR(100)

)

RETURNS TABLE

AS

RETURN

(

SELECT \*

FROM SinhVien

WHERE HoTen = @TenSinhVien

);

go

*——————————————Nhập tên để tìm kiếm—————————————*

DECLARE @TenSinhVien NVARCHAR(100) = N'Lê Văn C'; --Nhập tên

SELECT \*

FROM dbo.TimKiemSinhVienTheoTen(@TenSinhVien);

go

* 1. **Tạo View**

*————————Hiển thị danh sách sinh viên———————————*

CREATE VIEW ViewDanhSachSinhVien AS

SELECT

sv.MaSV,

sv.HoTen,

sv.MaLop,

FORMAT(sv.NgaySinh, 'dd/MM/yyyy') AS NgaySinh,

sv.GioiTinh,

YEAR(sv.NgaySinh) AS NamSinh

FROM

SinhVien sv;

Go

*————————————Hiển thị điểm sinh viên———————————*

select \*from ViewDanhSachSinhVien

ORDER BY HoTen;

CREATE VIEW BaoCaoDiemSinhVien AS

SELECT

SV.MaSV,

SV.HoTen,

L.TenLop,

HP.TenHP,

DH.Diem

FROM

SinhVien SV

INNER JOIN Lop L ON SV.MaLop = L.MaLop

INNER JOIN DiemHP DH ON SV.MaSV = DH.MaSV

INNER JOIN HocPhan HP ON DH.MaHP = HP.MaHP;

go

-- Truy vấn bảng ảo để hiển thị báo cáo điểm sinh viên

SELECT \* FROM BaoCaoDiemSinhVien

ORDER BY Diem DESC;

Go

* 1. **Tạo TRIGGER**

*————————————*Kiểm tra điểm*——————————————————————*

CREATE TRIGGER CheckDiem

ON DiemHP

AFTER INSERT, UPDATE

AS

BEGIN

DECLARE @MaxDiem FLOAT = 10.0;

DECLARE @MinDiem FLOAT = 0.0;

IF (SELECT COUNT(\*) FROM inserted WHERE Diem > @MaxDiem OR Diem < @MinDiem) > 0

BEGIN

Raiserror(N'Điểm phải nằm trong khoảng từ 0 đến 10.', 16, 1)

ROLLBACK

END

ELSE

BEGIN

PRINT N'Update điểm thành công';

END

END;

GO

*————————————————*Chèn sinh viên*—————————————————*

CREATE TRIGGER ChenSinhVienTrigger

ON SinhVien

INSTEAD OF INSERT

AS

BEGIN

-- Kiểm tra nếu có sinh viên với ngày sinh trong tương lai

IF EXISTS (SELECT 1 FROM inserted WHERE NgaySinh > GETDATE())

BEGIN

RAISERROR(N'Ngày sinh không thể trong tương lai.', 16, 1);

ROLLBACK;

END

ELSE

BEGIN

-- Nếu không có lỗi, thực hiện việc chèn và in ra thông báo thành công

INSERT INTO SinhVien SELECT \* FROM inserted;

PRINT 'Thêm sinh viên thành công';

END

END;